

CONFIGURAÇÃO BÁSICA EM CENÁRIO PTMP (Ponto Multi Ponto)

Introdução:

As telas a seguir demonstrarão como deve ser feita a configuração dos rádios Ubiquiti da linha Legacy operando como AP e CLIENTE.

Frequência do Equipamento Utilizado:

5GHz, mas o cenário pode ser adaptado para a frequência 2.4GHz.

Equipamentos Compatíveis:

Toda a linha Legacy da Ubiquiti, ou seja, NanoStation – NanoStation Loco – Bullet.

O que é linha Legacy?

É a denominação utilizada para se referir aos primeiros equipamentos lançados pela Ubiquiti, que operavam exclusivamente nos protocolos 802.11 a/b/g.

Observação Importante:

Utilizei neste exemplo rádios NanoStation 5 operando como AP. É importante esclarecer que os rádios NanoStation foram desenvolvidos para operar como CPE (atendimento a clientes). Seu uso como ponto de acesso (AP) pode ser feito desde que a rede seja muito pequena e de baixa demanda.

Potência de Transmissão dos Equipamentos:

Utilize a menor potência de transmissão possível e vá subindo gradualmente. Excesso de potência vai prejudicar a qualidade e estabilidade da sua conexão.

Na maioria dos casos, é possível atingir velocidade máxima nos rádios com sinal de -70 dB.

Nível de sinal como -50 dB é prejudicial para os rádios, porque satura o receptor.

Um enlace utilizado para passar até 6 megas pode operar com sinal de -80 dB.

Telas de Configuração do Ponto de Acesso (AP).

Selecione BRASIL em código de país e marque “obedecer órgão Regulador” para sempre operar seu rádio dentro da lei.

Seus rádios Ubiquiti podem operar com criptografia habilitada sem perda de performance. Utilize o mesmo tipo de chave e a mesma senha no AP e no Cliente.

The screenshot displays the configuration page for a Ubiquiti NanoStation5. At the top, there are navigation tabs: Main, Link Setup, Network, Advanced, Services, and System. The 'Advanced' tab is selected. The page title is 'AJUSTES BÁSICOS DA CONEXÃO SEM FIO'. Below this, there are several configuration sections:

- Modo sem fio:** Set to 'Ponto de acesso WD'. There is an unchecked checkbox for 'Automático'.
- WDS Peers:** Three empty input fields for adding wireless peers.
- SSID:** Set to 'AAMEC'. There is an unchecked checkbox for 'Ocultar SSID'.
- Código do país:** Set to 'Brazil'.
- Modo IEEE 802.11:** Set to 'A'.
- Largura do espectro do canal:** Set to '20MHz'. A note indicates 'Veloc. de dados máxima: 54Mbps'.
- Mudança de canais:** Set to 'Desativado'.
- Canal:** Set to '149 - 5745 MHz'.
- Potência de saída:** A slider is set to 16 dBm. There is a checked checkbox for 'Obedecer órgão regulador'.
- Velocidade de dados, Mbps:** Set to '54'. There is a checked checkbox for 'Automático'.
- Enable DFS:** Unchecked checkbox.

The second section is titled 'SEGURANÇA DA CONEXÃO SEM FIO':

- Segurança:** Set to 'WPA2-AES'.
- Tipo de autenticação:** Radio buttons for 'Aberto' (selected) and 'Chave compartilhada'.
- Tamanho da chave WEP:** Set to '64 bits'.
- Chave WEP:** An empty input field.
- Chave pré-compartilhada WPA:** Set to 'Digite_1senha'.
- ACL MAC:** An unchecked checkbox for 'Ativado'. Below it are two empty input fields for MAC addresses, with 'Remover' and 'Adicionar' buttons.
- Tipo de chave:** Set to 'HEX'.
- Índice de chaves:** Set to '1'.
- Protocolo:** Set to 'Permitir'.

At the bottom of the configuration area is a 'Mudar' button. The footer of the page reads '© Copyright 2006-2008 Ubiquiti Networks'.

É recomendável apontar para o gateway e DNS da rede e permitir que o equipamento tenha acesso à internet para atualizar o relógio.



The image shows the AirOS web interface for a Ubiquiti NanoStation5. The interface is in Portuguese and displays network configuration settings. At the top, there are navigation tabs: Main, Link Setup, Network, Advanced, Services, and System. The 'Network' tab is selected. The page title is 'AirOS by Ubiquiti Networks' and the device model is 'NanoStation5'. The main configuration area is divided into sections: 'Modo de rede' (Bridge mode), 'AJUSTES DA REDE' (Network Settings), and 'FIREWALL SETTINGS'. The 'Modo de rede' is set to 'Ponte' and 'Disable Network' is set to 'None'. Under 'AJUSTES DA REDE', the IP mode is set to 'Fixo' (Fixed). The IP address is 192.168.8.249, the subnet mask is 255.255.255.0, the gateway is 192.168.8.254, and the primary DNS is 192.168.8.254. The DHCP fallback IP is 192.168.1.20. The 'Spanning Tree Protocol' is disabled. Under 'FIREWALL SETTINGS', the firewall is disabled. A 'Mudar' (Change) button is at the bottom of the configuration area. The footer contains the copyright notice: © Copyright 2006-2008 Ubiquiti Networks.

AirOS
by Ubiquiti Networks

UBIQUITI
NETWORKS
NanoStation5

Main Link Setup **Network** Advanced Services System

Modo de rede: Ponte
Disable Network: None

AJUSTES DA REDE

Endereço IP da ponte: DHCP Fixo

Endereço IP: 192.168.8.249 **Auto IP Aliasing:**

Máscara de rede: 255.255.255.0 **IP Aliases:**

IP do gateway: 192.168.8.254

IP DNS primário: 192.168.8.254

IP de DNS secundário:

DHCP Fallback IP: 192.168.1.20

Spanning Tree Protocol:

FIREWALL SETTINGS

Enable Firewall:

© Copyright 2006-2008 Ubiquiti Networks

O rádio bem instalado vai operar corretamente com “ajuste automático” do Tempo Limite de ACK.

O rádio BULLET não dispõe de ajuste de polarização e o campo ANTENA não está disponível.

The screenshot displays the 'Advanced' configuration page for a Ubiquiti NanoStation5. The interface includes a navigation menu at the top with tabs for 'Main', 'Link Setup', 'Network', 'Advanced', 'Services', and 'System'. The 'Advanced' tab is selected, and the page title is 'NanoStation5'. The main content area is divided into several sections:

- AJUSTES AVANÇADOS DA CONEXÃO SEM FIO:** This section contains various settings for wireless connections, including:
 - Algoritmo da velocidade:** Set to 'EWMA'.
 - Imunidade a ruído:** Checked 'Ativado'.
 - Limite RTS:** Set to '2346' with 'Off' checked.
 - Limite de fragmentação:** Set to '2346' with 'Off' checked.
 - Distância:** A slider set to '1.1 milhas (1.8 km)'.
 - Tempo limite de ACK:** Set to '33' with 'Ajuste automático' checked.
 - SuperAG Features:** Includes checkboxes for 'Quadro rápido', 'Bursting', and 'Compressão', all of which are currently unchecked.
 - Dados de multicast:** Checked 'Permitir todos'.
 - Velocidade de multicast, Mbps:** Set to '54'.
 - Enable Extra Reporting:** Unchecked.
 - Ativar isolamento do cliente:** Unchecked.
- ANTENA:** A section for antenna settings, currently set to 'Vertical'.
- LIMITES DE SINAL LED:** A table defining signal limits for four LEDs:

LED1	LED2	LED3	LED4
- 94	- 80	- 73	- 65
- FORMAÇÃO DO TRÁFEGO SEM FIO:** Settings for traffic shaping, including:
 - Ativar formação de tráfego:** Unchecked.
 - Limite de tráfego recebido:** '512 kbit/s'.
 - Incoming Traffic Burst:** '0 KBytes'.
 - Limite de tráfego enviado:** '512 kbit/s'.
 - Outgoing Traffic Burst:** '0 KBytes'.
- AJUSTES DE QOS (WMM) 802.11E:** A section for Quality of Service settings, currently set to 'Sem QoS'.

At the bottom of the configuration area, there is a 'Mudar' button. The footer of the page contains the copyright notice: '© Copyright 2006-2008 Ubiquiti Networks'.

WATCHDOG COM PING

Ativar watchdog com ping:

Endereço IP para fazer o ping:

Intervalo de ping: segundos

Atraso no início: segundos

Erro na contagem para reiniciar:

AGENTE SNMP

Ativar agente SNMP:

Comunidade SNMP:

Contato:

Local:

CLIENTE NTP

Ativar cliente NTP:

Servidor NTP:

SERVIDOR DA WEB

Usar conexão segura (HTTPS):

Secure Server Port:

Server Port:

SERVIDOR TELNET

Ativar servidor Telnet:

Server Port:

SSH SERVER

Enable SSH Server:

Server Port:

SYSTEM LOG

Enable Log:

Enable Remote Log:

Remote Log IP Address:

Remote Log Port:

FIRMWARE

Versão do firmware: XS5.ar2313.v3.6.4703.101129.1111

NOME DO HOST

Nome do host: Nome do Rádio

CONTA DE ADMINISTRAÇÃO

Nome do administrador: ubnt
Senha atual: ●●●●
Senha nova: ●●●●●●
Confirmar nova senha: ●●●●●●

READ-ONLY ACCOUNT

Enable Read-Only Account:
Read-Only Username:
Senha: ●●●●

LOCATION

Latitude: -23.861729
Longitude: -44.536446

IDIOMA DA INTERFACE

Idioma: Português

PERSONALIZAÇÃO DO LOGOTIPO

Ativar personalização do logotipo:
URL do logotipo: http://
Arquivo do logotipo:

ADMINISTRAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO

Configuração de backup:
Carregar configuração:

MANUTENÇÃO DO APARELHO

Telas de Configuração do Cliente (STA).

Criptografia:

Os rádios Ubiquiti podem operar com criptografia habilitada sem perda de performance. Utilize o mesmo tipo de chave e a mesma senha no AP e no Cliente.

The screenshot displays the configuration interface for a Ubiquiti NanoStation5 L. The interface is divided into two main sections: 'AJUSTES BÁSICOS DA CONEXÃO SEM FIO' and 'SEGURANÇA DA CONEXÃO SEM FIO'. The top navigation bar includes tabs for 'Main', 'Link Setup', 'Network', 'Advanced', 'Services', and 'System'. The 'Advanced' tab is currently selected.

AJUSTES BÁSICOS DA CONEXÃO SEM FIO

- Modo sem fio:** WDS da estação
- ESSID:** AAMEC (with 'Selecionar...' button)
- Bloquear em MAC de AP:** (empty text field)
- Código do país:** Brazil
- Modo IEEE 802.11:** A
- Largura do espectro do canal:** 20MHz (Veloc. de dados máxima: 54Mbps)
- Mudança de canais:** Desativado
- Lista de varredura de canais:** Ativado (with 'Editar...' button)
- Potência de saída:** 8 dBm (with 'Obedecer órgão regulador' checkbox checked)
- Velocidade de dados, Mbps:** 54 (with 'Automático' checkbox checked)
- Enable DFS:**

SEGURANÇA DA CONEXÃO SEM FIO

- Segurança:** WPA2-AES
- Tipo de autenticação:** Aberto Chave compartilhada
- Tamanho da chave WEP:** 64 bits
- Tipo de chave:** HEX
- Chave WEP:** (empty text field)
- Índice de chaves:** 1
- WPA Authentication:** PSK (with EAP-TTLS and MSCHAPV2 options)
- Chave pré-compartilhada WPA:** Digite_1senha
- WPA Identity:** (empty text field)
- WPA User Name:** (empty text field)
- WPA User Password:** (empty text field)

A 'Mudar' button is located at the bottom of the configuration area. The footer of the interface reads '© Copyright 2006-2008 Ubiquiti Networks'.

Opere o rádio que atende o cliente em modo ROTEADOR para evitar que os pacotes pertinentes à rede interna do cliente degradem a performance da rede do provedor.



Main Link Setup Network **Advanced** Services System NanoStation5 L

Modo de rede: Roteador
Disable Network: None

AJUSTES DE REDE DA WLAN

Endereço IP da WLAN: DHCP PPPoE Fixo
Endereço IP: 192.168.8.28 Auto IP Aliasing:
Máscara de rede: 255.255.255.0 IP Aliases: Configurar...
IP do gateway: 192.168.8.254
IP DNS primário: 192.168.8.254
IP de DNS secundário:
Nome de usuário PPPoE:
Senha PPPoE:
PPPoE MTU/MRU: 1492 / 1492
Criptografia PPPoE:
Ativar DMZ:
DMZ Management Port:
IP da DMZ:
DHCP Fallback IP: 192.168.1.20

AJUSTES DE REDE DA LAN

Endereço IP: 192.168.1.28 Auto IP Aliasing:
Máscara de rede: 255.255.255.0 IP Aliases: Configurar...
Ativar NAT:
Ativar servidor DHCP:
Início da faixa: 192.168.1.1
Fim da faixa: 192.168.1.10
Máscara de rede: 255.255.255.0
Tempo de concessão: 3600 segundos
Enable DNS Proxy:
Encaminhamento de porta: Configurar...

MULTICAST ROUTING SETTINGS

Enable Mcast Routing:
Multicast Upstream: WLAN

FIREWALL SETTINGS

Enable Firewall: Configurar...

Mudar

© Copyright 2006-2008 Ubiquiti Networks

ADVANCED WIRELESS SETTINGS

Algoritmo da velocidade: EWMA ▾

Imunidade a ruído: Ativado

Limite RTS: 2346 Off

Limite de fragmentação: 2346 Off

Distância: milhas (1.8 km)

Tempo limite de ACK: 33 Ajuste automático

SuperAG Features: Quadro rápido Bursting Compressão

Dados de multicast: Permitir todos

Velocidade de multicast, Mbps: 54 ▾

Enable Extra Reporting:

Ativar isolamento do cliente:

ANTENA

Ajustes da antena: Vertical ▾

LIMITES DE SINAL LED

	LED1	LED2	LED3	LED4
Limites, dBm:	- 94	- 80	- 73	- 65

FORMAÇÃO DO TRÁFEGO SEM FIO

Ativar formação de tráfego:

Limite de tráfego recebido: 512 kbit/s

Incoming Traffic Burst: 0 KBytes

Limite de tráfego enviado: 512 kbit/s

Outgoing Traffic Burst: 0 KBytes

AJUSTES DE QOS (WMM) 802.11E

Nível de QoS (WMM): Sem QoS ▾

Mudar

WATCHDOG COM PING

Ativar watchdog com ping:

Endereço IP para fazer o ping:

Intervalo de ping: segundos

Atraso no início: segundos

Erro na contagem para reiniciar:

AGENTE SNMP

Ativar agente SNMP:

Comunidade SNMP:

Contato:

Local:

CLIENTE NTP

Ativar cliente NTP:

Servidor NTP:

SERVIDOR DA WEB

Usar conexão segura (HTTPS):

Secure Server Port:

Server Port:

SERVIDOR TELNET

Ativar servidor Telnet:

Server Port:

SSH SERVER

Enable SSH Server:

Server Port:

SYSTEM LOG

Enable Log:

Enable Remote Log:

Remote Log IP Address:

Remote Log Port:

Altere sua senha de usuário para proteger seu equipamento.



Main Link Setup Network Advanced Services System NanoStation5 L

FIRMWARE

Versão do firmware: XS5.ar2313.v3.6.4703.101129.1111

NOME DO HOST

Nome do host: Nome do Cliente

CONTA DE ADMINISTRAÇÃO

Nome do administrador: ubnt
Senha atual: ●●●●
Senha nova: ●●●●●●
Confirmar nova senha: ●●●●●●

READ-ONLY ACCOUNT

Enable Read-Only Account:
Read-Only Username:
Senha: ●●●●

LOCATION

Latitude: -25.860885
Longitude: -45.527568

IDIOMA DA INTERFACE

Idioma: Português

PERSONALIZAÇÃO DO LOGOTIPO

Ativar personalização do logotipo:
URL do logotipo: http://
Arquivo do logotipo:

ADMINISTRAÇÃO DA CONFIGURAÇÃO

Configuração de backup:
Carregar configuração:

MANUTENÇÃO DO APARELHO

© Copyright 2006-2008 Ubiquiti Networks

CONCLUSÃO:

Com esta configuração básica você vai conseguir usar melhor seu equipamento Ubiquiti sem prejudicar outros rádios da região e protegerá seus rádios contra ingresso não autorizado à sua rede.

Aproveito a oportunidade para convidá-lo a participar do treinamento de radiofrequência com foco em equipamentos Ubiquiti. No treinamento eu explico detalhadamente todas as funções do AirOS, para que o provedor (ou empresa) obtenha performance máxima em seus rádios Ubiquiti.

Acesse o site do treinamento através do endereço www.ubiquitibrasil.com.br .

Sucesso!

ZéAlves